

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/037584 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60J 7/14**

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003368

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RUSSKE, Klaus**
[DE/DE]; Poggenburg 36, 49143 Bissendorf (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Oktober 2003 (10.10.2003)(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, CN, JP, KR,
MX, NZ, RU, US, ZA.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 48 347.7 17. Oktober 2002 (17.10.2002) DE

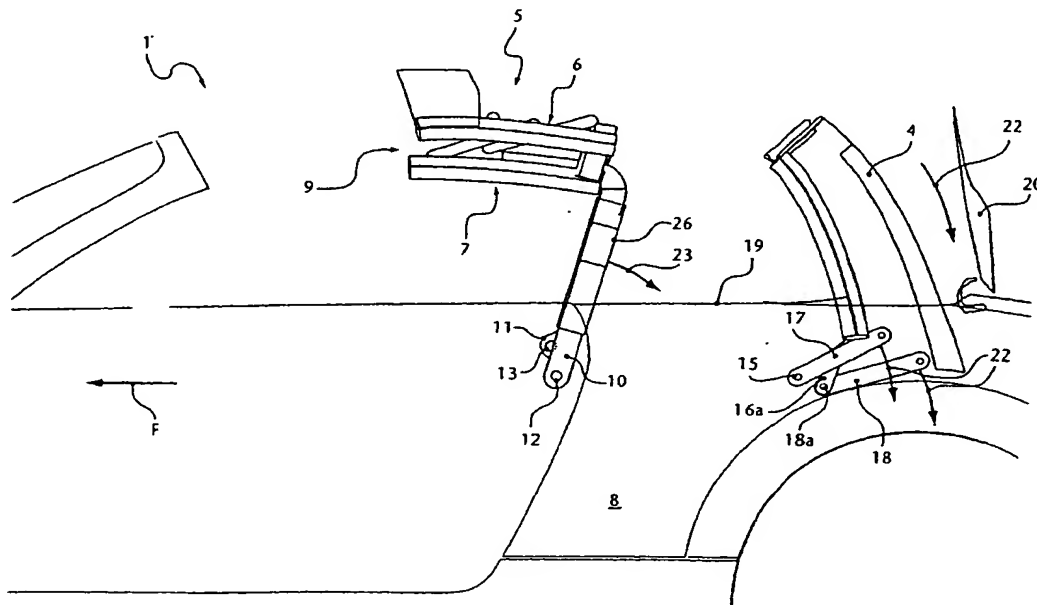
Veröffentlicht:

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **WILHELM KARMANN GMBH** [DE/DE]; Kar-
mannstrasse 1, 49084 Osnabrück (DE).— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONVERTIBLE VEHICLE

(54) Bezeichnung: CABRIOLET-FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a convertible vehicle (1) provided with a roof (2) which comprises at least one rigid rear part (3) provided with a rear screen (4) and displaceable, independent of a roof area (5) which is arranged therebefore, in the direction of travel (F). The inventive convertible vehicle is characterised in that the roof area (5) arranged before the rear part (3) in the direction of travel (F) comprises at least two parts of the roof (6, 7) which are arranged in tandem when the roof is closed, displaceable at least partially on each other in order to be opened and can be stored in said connected position in the body (8).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/037584 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem zumindest ein starres rückwärtiges Dachteil (3) umfassenden Dach (2), wobei das rückwärtige Dachteil (3) eine Heckscheibe (4) umfaßt und unabhängig von einem diesem in Fahrtrichtung (F) vorgeordneten Dachbereich (5) bewegbar ist, wird so ausgebildet, daß der in Fahrtrichtung (F) vorgeordnete Dachbereich (5) zumindest zwei im geschlossenen Dachzustand hintereinander liegende Dachteile (6;7) umfaßt, die zu ihrer Öffnung zumindest bereichsweise übereinander verlagerbar und in derart geschachtelter Stellung in der Karosserie (8) ablegbar sind.

10/PRTS

1

Cabriolet-Fahrzeug

5 Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem zumindest ein starres rückwärtiges Dachteil umfassenden Dach nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Cabriolet-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 12.

10

Die FR 2 693 956 zeigt ein Cabriolet-Fahrzeug mit zwei festen Dachteilen, von denen eines ein hinteres, eine Heckscheibe umfassendes und das zweite ein vorderes, im geschlossenen Zustand im wesentlichen horizontal liegendes Bauteil aus-
15 bildet. Die beiden Dachteile können in unterschiedlichen Ablagestellungen derart in die Karosserie verlagert werden, daß sich bei Ablage nur des hinteren Dachteils ein Landaulet-Dach, bei Ablage nur des vorderen Dachteils ein Targa-
20 Dach und bei Ablage beider Dachteile ein Vollcabrio ergibt. Das vordere Dachteil steht jedoch in seiner abgelegten Stellung nach oben über die Fensterbrüstungslinie der Karosserie vor und be-
25 einträchtigt dadurch die Sicht nach hinten. Außerdem sind der Luftwiderstand und die Optik des Fahrzeugs dadurch negativ beeinflusst. Auf das derart aufgestellte Dachteil wirken durch den Fahrtwind zudem hohe Kräfte, was für die Dachme-
30 chanik verschleißfördernd ist.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Cabriolet-Fahrzeug zu schaffen, das eine hohe nutzbare Flexibilität der Dachöffnung ermöglicht.

5

Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 12. Hinsichtlich vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die weiteren Ansprüche 2 bis 11 und 13 verwiesen.

15

Erfindungsgemäß ist die Erstreckung des abgelegten vorderen Dachbereichs in zumindest einer Richtung senkrecht zu seiner Quererstreckung verringert. Dadurch ergibt sich ein günstiges Packmaß, das etwa bei im wesentlichen vertikaler Ablage dieser Dachteile deren Halterung unterhalb der Fensterbrüstungslinie der Karosserie ermöglicht. Mit der Verschachtelung der Dachteile ist auch die Dicke des abgelegten vorderen Dachbereichs gering.

20

25

Die im wesentlichen vertikale Ablage der Dachteile bewirkt eine minimale Einschränkung der Längserstreckung eines an den Ablagebereich des Daches anschließenden Gepäckraums und ist daher besonders vorteilhaft.

30

Bei einer unabhängig von dem rückwärtigen Dachteil durchführbaren Bewegung der vorderen Dach-

teile ist die Flexibilität der Dachöffnung erhöht. Es kann beispielsweise neben der Vollcabrio-Stellung bei Ablage aller Dachteile auch eine Targa-Stellung bei Ablage der Dachteile des vorderen Dachbereichs als Fahrbetriebsstellung gewählt werden.

Wenn der vordere Dachbereich genau zwei Dachteile umfaßt und das erste zur Erreichung einer Teilöffnung über das zweite verlagerbar ist, kann auch nur das erste Dachteil geöffnet werden, so daß sich eine Art Schiebedachfunktion ergibt, was die Flexibilität der Dachöffnung weiter erhöht.

Die Erfindung ist sowohl auf Fahrzeuge mit ausschließlich starren Dachteilen als auch auf solche, bei denen der vordere Dachbereich eine textil bezogene Rahmenkonstruktion bildet, anwendbar.

Wenn bei einem Cabriolet-Fahrzeug mit mehreren einzeln beweglichen Dachteilen ein Computerprogramm vorgesehen ist, das eine Eingabe einer gewünschten Dachstellung ermöglicht und unter Ermittlung des Ist-Zustands der Dachstellung einen Weg zum Erreichen der gewünschten Sollstellung der Dachteile ermittelt, braucht sich der Bediener keine Gedanken zu machen, wie er aus dem gerade aktuellen Zustand den jeweils gewünschten Zustand erreicht, ohne daß es zu Blockaden in der Dachbewegung oder gar Beschädigungen kommt.

Das Programm ermittelt vorteilhaft jeweils den schnellsten Weg aus dem Ist- in den vorgewählten Sollzustand und steuert selbsttätig die erforderlichen Antriebe.

5

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung.

10

In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Cabriolet-Fahrzeug in schematischer, vorne und hinten abgebrochener Seitenansicht bei geschlossenem Dach,

15

Fig. 2 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 1 während der Verlagerung der Dachteile des vorderen Dachbereichs übereinander und gleichzeitiger Öffnung eines hinteren Verdeckkastendeckels zur Einleitung einer Öffnung aller Dachteile,

20

Fig. 3 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 2 bei übereinander verlagerten Dachteilen des vorderen Dachbereichs und vollständig geöffnetem Verdeckkastendeckel,

25

Fig. 4 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 3 während der Öffnungsbewegung des hinteren Dachteils,

30

- Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 4 während der Ablagebewegung der Dachteile des vorderen Dachbereichs,
- 5 Fig. 6 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 5 bei vollständig abgelegten Dachteilen des vorderen Dachbereichs,
- 10 Fig. 7 eine Endstellung des Cabriolet-Fahrzeugs bei vollständig geöffnetem Dach,
- Fig. 8 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 7 bei aufgerichtetem rückwärtigem Dachteil zur Freigabe einer Durchtrittsöffnung für
- 15 die Dachteile des vorderen Dachbereichs,
- Fig. 9 eine Fortführung des Bewegungsablaufs nach Fig. 8 bei vollständig geschlossenen Dachteilen des vorderen Dachbereichs und vollständig geöffnetem rückwärtigen Dachteil zur Ausbildung einer Landaulet-
- 20 Stellung des Daches,
- 25 Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie X-X in Fig. 1.

In Figur 1 ist ein zweisitziges erfindungsgemäßes Cabriolet-Fahrzeug 1 schematisch dargestellt. Auch ein Cabriolet-Fahrzeug mit mehr Sitzplätzen kommt für die

30 Erfindung in Betracht.

Das Fahrzeug 1 umfaßt ein bewegliches Dach, das insgesamt mit 2 bezeichnet ist und ein bezüglich der Fahrtrichtung F rückwärtiges Dachteil 3 mit einer flexiblen oder insbesondere starren Heckscheibe 4 umfaßt, die
5 beispielsweise aus Kunststoff oder vorteilhaft Glas bestehen kann. Das Dachteil 3 ist im Ausführungsbeispiel als starres Dachteil ausgebildet und besteht beispielsweise aus Stahl, einem Leichtmetall, einem metallischen Schaumwerkstoff oder Kunststoff. Es ist auch
10 möglich, daß das hintere Dachteil 3 im wesentlichen nur von einer kuppelartig gewölbten Heckscheibe 4 gebildet ist.

Weiter umfaßt das Dach 2 einen gegenüber dem Dachteil 3
15 im geschlossenen Zustand in Fahrtrichtung F vorgeordneten vorderen Dachbereich 5. Dieser enthält zumindest zwei - im Ausführungsbeispiel genau zwei - im geschlossenen Dachzustand hintereinander liegende Dachteile 6, 7, die gegeneinander und gegenüber der Karosserie 8 des
20 Cabriolet-Fahrzeugs 1 beweglich sind. Im geschlossenen Zustand stützt sich dabei das vordere Dachteil 6 am Windschutzscheibenrahmen ab, und die Dachteile 6 und 7 liegen fluchtend zueinander. Die Dachteile 6, 7 können
25 sowohl als starre Bauteile als auch als textil bespannte Einheiten ausgebildet sein.

Für ihre Bewegung sind die Dachteile 6, 7 über ein Viergelenk 9 miteinander derart verbunden, daß das vordere Dachteil 6 im wesentlichen parallel über das dahinter liegende 7 verlagerbar ist (Fig. 2, Fig. 3). Des
30 weiteren sind die Dachteile 6, 7 über seitliche Schwenkarme 10, 11, die um karosseriefeste Lagerstellen

12, 13 nach hinten schwenkbar sind, mit der Karosserie 8 verbunden und in diese oder aus dieser beweglich.

Das hintere Dachteil 3 ist über ein Mehrgelenk 14 mit
5 der Karosserie 8 verbunden. Dieses umfaßt zwei um karosseriefeste Schwenkgelenke 15, 16 mit jeweils horizontalen Schwenkachsen nach hinten verschwenkbare Lenker 17, 18. Der bezüglich der Fahrtrichtung F hintere Lenker 18 ist dabei nur mittelbar um das karosseriefeste Schwenkgelenk 16 beweglich und durch einen Zwischenhebel 16a, der am Gelenk 18a an dem Hebel 18 angreift, verbunden. Der Zwischenhebel 16a ist etwa mittig am Gelenk 16 gelagert und steht mit seinem dem Hebel 18 abgewandten Ende über ein Gelenk 16b mit einem
10 weiteren Zwischenhebel 16c in Wirkverbindung. Dieser greift über das bewegliche Schwenkgelenk 17a an dem Lenker 17 an. Dadurch sind die Lenker 17 und 18 über die Zwischenhebelkette 16a, 16c miteinander in ihrer Bewegung gekoppelt.

20

Bezüglich des vorderen Dachbereichs 5 sind die karosserie seitigen Lagerstellen 12, 13 im wesentlichen vertikal übereinander angeordnet. Dadurch öffnen die in geschlossener Stellung des Daches 2 parallel voreinander
25 liegenden Schwenkarme 10, 11 in der Schwenkbewegung gegeneinander (Übergang von Fig. 4 zu Fig. 5). Dennoch ist es wünschenswert, eine gemeinsame Verkleidung bei der Schwenkarme bei geschlossenem Dach 2 sicherstellen zu können, um somit den optischen Eindruck des Innenraums zu verbessern und einer Verletzungsgefahr vorzubeugen. Hierfür ist eine zweiteilige Verkleidung 26
30 (Fig. 10) vorgesehen, die an einer Trennfuge 27 paral-

111 zum Verlauf der Schwenkarme 10, 11 geteilt ist. Ein
Teil 28 der Verkleidung 26 ist an dem weiter innen lie-
genden Schwenkarm 11 angeordnet, der andere Teil 29 an
dem Schwenkarm 10. Wenn die beiden Schwenkarme 10, 11
5 bei der Dachöffnung auseinanderlaufen, können die Ver-
kleidungsteile 28, 29 dem folgen und dennoch bei ge-
schlossenem Dach 2 eine einheitliche Verkleidung si-
cherstellen. Insbesondere kann die Trennfuge 27 von
einem Randvorsprung 30 eines Verkleidungsteils 28, 29
10 übergriffen und somit im geschlossenen Zustand unsicht-
bar sein.

Sowohl der vordere Dachbereich 5 als auch das hintere
Dachteil 3 können unabhängig voneinander über die
15 Schwenkarme 10, 11 bzw. Lenker 17,18 unterhalb einer
Fensterbrüstungslinie 19 innerhalb der Karosserie 8
abgelegt werden.

Im Ausführungsbeispiel ist dem Heckbereich der Karosse-
rie 8 etwa in der Ebene der Fensterbrüstungslinie 19
20 ein Verdeckkastendeckel 20 zugeordnet, der in Richtung
des Pfeils 21 aufschwenkbar ist.

Zur Öffnung des Daches 2 aus der geschlossenen Stellung
25 (Fig. 1) in eine vollständig geöffnete Cabriolet-
Stellung (Fig. 7) wird zunächst das vordere Dachteil 6
vom Windschutzscheibenrahmen gelöst und über das dahin-
ter liegende Dachteil 7 verlagert (Fig. 2, Fig. 3).
Gleichzeitig öffnet der Verdeckkastendeckel 20, wodurch
30 eine Durchtrittsöffnung für das Dach 2 hinter dem hin-
teren Dachteil 3 vergrößert wird.

In der Stellung nach Fig. 3 sind die vorderen Dachteile 6, 7 mittels des Viergelenks 9 vollständig parallel übereinander verlagert, wobei eine eventuell vorhandene Textilbespannung vom hinteren Dachteil 7 abgehoben ist und somit genug Spiel für die dargestellte Bewegung der Dachteile 6, 7 bietet. Durch die zur Fahrzeuglängsmitttelebene ansteigende Form der Dachteile 6, 7 kann das vordere Dachteil 6 das hintere 7 überwölben, so daß letzteres in der Wölbung des Dachteils 6 aufgenommen ist und somit ein ineinander geschachteltes Paket von Dachteilen 6, 7 gebildet ist. Dieses Paket hat eine sehr geringe Dickenerstreckung. In der Stellung nach Figur 4 ist weiterhin der Verdeckkastendeckel 20 vollständig geöffnet.

Das hintere Dachteil 3 kann dann über die Lenker 17, 18 um die Gelenke 15, 16 in Richtung des Pfeils 22 verschwenken und dadurch in eine nahezu vertikale Stellung gelangen (Fig. 4), in der vor dem so aufgestellten Dachteil 3 ein großer Durchtrittsbereich für die vorderen Dachteile 6, 7 freigegeben ist.

Diese können dann über die Schwenkarme 10, 11 in Bewegungsrichtung 23 abwärts verschwenken (Fig. 5), um dann in die in Fig. 6 eingezeichnete nahezu vertikale Endstellung innerhalb der Karosserie 8 zu gelangen.

Anschließend kann bei weiterer Öffnung des Mehrgelenks 14 in Richtung des Pfeils 22 a das hintere Dachteil 3 in einem hierzu gegenläufigen Schwenksinn (Pfeil 24) in eine nahezu horizontale Lage verschwenken, in der es den Durchtrittsraum des Daches 2 durch die Ebene der

Fensterbrüstungslinie 19 teilweise abdeckt und das Paket von Dachteilen 6, 7, das hier nur eine geringe Höhererstreckung hat, übergreift. Damit ist erfindungsgemäß nicht nur eine vollständige Halterung des vorderen Dachbereichs 5 innerhalb der Karosserie 8 erreicht, sondern auch die Ausdehnung des abgelegten Dachs 2 in Fahrzeuglängsrichtung ist verringert, da das hintere Dachteil nun nicht mehr vollständig hinter dem abgelegten vorderen Dachbereich 5 liegen muß, sondern dieses zumindest teilweise übergreift. Das ineinander verschachtelte Paket aus den Dachteilen 6, 7 hat zudem eine sehr geringe Erstreckung in Fahrzeuglängsrichtung.

In der Vollcabriolet-Stellung nach Figur 7 kann auch der Verdeckkastendeckel 20 über dem so abgelegten hinteren Dachteil 3 wieder schließen, so daß eine harmonische Seitenlinie erreicht ist.

Alternativ ist auch eine Ausführungsform möglich, bei der die Dachteile 6, 7 in ihrer ineinander geschachtelten Stellung horizontal unter dem hinteren Dachteil 3 abgelegt werden, wobei in Endstellung die Wölbung des darüber zu schließenden hinteren Dachteils 3 gleichsinig zur Wölbung des Pakets der vorderen Dachteile 6, 7 wäre, so daß insgesamt auch hierbei der Raumbedarf des abgelegten Daches 2 gering wäre.

In den Figuren 8 und 9 sind weitere Dachstellungen gezeigt, die als Fahrstellungen für das Cabriolet-Fahrzeug 1 geeignet sind:

In Figur 8 ist bei vollständig abgelegten Dachteilen 6, 7 des vorderen Dachbereichs 5 das hintere Dachteil 3 entsprechend seiner geschlossenen Stellung aufgestellt, so daß sich ein Targa-Fahrzeug ergibt. Eventuelle hintere Dreiecksfenster 25 können hierbei geschlossen sein und das hintere Dachteil 3 mit stabilisieren. Da die Stellung des hinteren Dachteils 3 hier der geschlossenen Stellung nach Fig. 1 entspricht, kann auch der Verdeckkastendeckel 20 wieder geschlossen sein. Die Targa-Stellung kann direkt aus der Lage der Dachteile nach Figur 6 durch Rückschwenken des hinteren Dachteils 3 eingestellt werden. Ebenso ist eine Einstellung beispielsweise aus dem vollständig geschlossenen Dach (Fig. 1) oder aus dem vollständig geöffneten Dach (Fig. 7) möglich.

Eine Programmlogik kann vorgesehen sein, über die die Zieleinstellung des Daches vorgegeben werden kann und die automatisch den Ist-Zustand ermittelt und den geeignetsten Weg zur gewünschten Stellung vorgibt. Hierfür kann beispielsweise im Armaturenbrett eine optische Darstellung - etwa durch gesonderte Bedienknöpfe oder durch eine Darstellung auf einem Bildschirm - der verschiedenen Dachöffnungszustände gegeben sein, über deren jeweiliges Anklicken oder anderweitiges Betätigen der gewünschte Dachzustand automatisch eingestellt wird.

In Figur 9 ist das hintere Dachteil 3 in die Karosserie 8 abgelegt, wohingegen die vorderen Dachteile 6, 7 in ihrer geschlossenen Stellung oberhalb des Insassenraums liegen, so daß eine sog. Landaulet-Stellung erreicht

ist, in der beispielsweise eine vordere Sitzreihe vom Dach überdeckt und eine hintere Sitzreihe unbedeckt von Dachbereichen ist oder bei einem Fahrzeug mit nur einer Sitzreihe eine Belüftung und Sonnenbestrahlung von schräg hinten erreicht werden kann. Die Stellung nach Figur 9 kann beispielsweise direkt aus der geschlossenen Stellung nach Figur 1 eingestellt werden, indem das hintere Dachteil 3 im Öffnungssinn bewegt wird und die vorderen Dachteile 6, 7 in der geschlossenen Stellung verbleiben.

Somit sind mit dem erfindungsgemäßen Cabriolet-Fahrzeug 1 zumindest vier unterschiedliche Dachstellungen - vollständig geöffnet, vollständig geschlossen, Targa- und Landauletstellung - zu verwirklichen. Es kann zusätzlich vorgesehen sein, daß auch die übereinander verlagerte Stellung der vorderen Dachteile 6, 7 (Fig. 4) eine Fahrstellung darstellt, wobei dann das vordere Dachteil 6 nach Art eines Schiebedachs, jedoch über die gesamte Dachbreite, geöffnet wäre. Insbesondere bei abgesenkten Seitenscheiben ergäbe sich schon in dieser Stellung, selbst bei geschlossenem hinterem Dachteil 3, ein großzügiges Freiraumgefühl.

Ansprüche:

1. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem zumindest ein
5 starres rückwärtiges Dachteil (3) umfassenden Dach
(2), wobei das rückwärtige Dachteil (3) eine Heck-
scheibe (4) umfaßt und unabhängig von einem diesem
in Fahrtrichtung (F) vorgeordneten Dachbereich (5)
bewegbar ist,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
daß der in Fahrtrichtung (F) vorgeordnete
Dachbereich (5) zumindest zwei im geschlos-
senen Dachzustand hintereinander liegende
Dachteile (6;7) umfaßt, die zu ihrer Öffnung
15 zumindest bereichsweise übereinander verla-
gerbar und in derart geschachtelter Stellung
in der Karosserie (8) ablegbar sind.
- 20 2. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dachteile (6;7) des vorderen Dachbe-
reichs (5) in nahezu vertikaler Stellung in
der Karosserie (8) ablegbar sind.
- 25 3. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 oder
2,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß die Dachteile (6;7) des vorderen Dachbe-
reichs (5) jeweils starr ausgebildet sind.

4. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß die Dachteile (6;7) des vorderen Dachbe-
reichs (5) über zumindest ein Viergelenk (9)
miteinander verbunden sind.
- 10 5. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dachteile (6;7) des vorderen Dachbe-
reichs (5) unabhängig von dem rückwärtigen
15 Dachteil (3) beweglich sind.
6. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 5,
20 **dadurch gekennzeichnet,**
daß in abgelegter Stellung der vorderen
Dachteile (6;7) das rückwärtige Dachteil (3)
in einer dem geschlossenen Dach (2) entspre-
chenden Stellung gehalten ist.
25
7. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß in abgelegter Stellung der vorderen
Dachteile (6;7) das rückwärtige Dachteil (3)
derart in die Fahrzeugkarosserie (8) absenk-

bar ist, daß es in abgelegter Stellung eine Durchtrittsöffnung für das Dach (2) zumindest bereichsweise nach oben hin abdeckt.

5

8. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß in abgelegter Stellung der vorderen
Dachteile (6;7) das rückwärtige Dachteil (3)
diese zumindest bereichsweise übergreift.

10

9. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der vordere Dachbereich (5) genau zwei
Dachteile (6;7) umfaßt und das erste (6) zur
Erreichung einer Teilöffnung über das zweite
(7) verlagerbar ist.

15

20

10. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dachteile (6;7) des vorderen Dachbe-
reichs (5) über ein Schwenkparallelogramm
mit pro Fahrzeugseite zwei Schwenkarmen
(10;11) an der Karosserie (8) beweglich ge-
halten sind.

25

30

11. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schwenkarme (10;11) der Dachteile (6;7) des vorderen Dachbereichs (5) in geschlossener Dachstellung fluchtend voreinander liegen und von einer gemeinsamen, jedoch parallel zur Erstreckung der Schwenkarme (10;11) teilbaren (27) Verkleidung (26) umgriffen sind.

12. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem zumindest zwei einzeln bewegbare Dachteile (3;6;7) umfassenden Dach (2), das mehrere unterschiedliche (Teil-) Öffnungsstellungen ermöglicht, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Cabriolet-Fahrzeug (1) ein Computerprogramm-erzeugnis umfaßt, das eine Eingabe einer gewünschten Dachstellung ermöglicht und unter Ermittlung des Ist-Zustands der Dachstellung einen Weg zum Erreichen der gewünschten Sollstellung der Dachteile (3;6;7) ermittelt.

13. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß die wählbaren Dachstellungen jeweils optisch darstellbar und anwählbar sind.